

a.a. 2010 / 2011

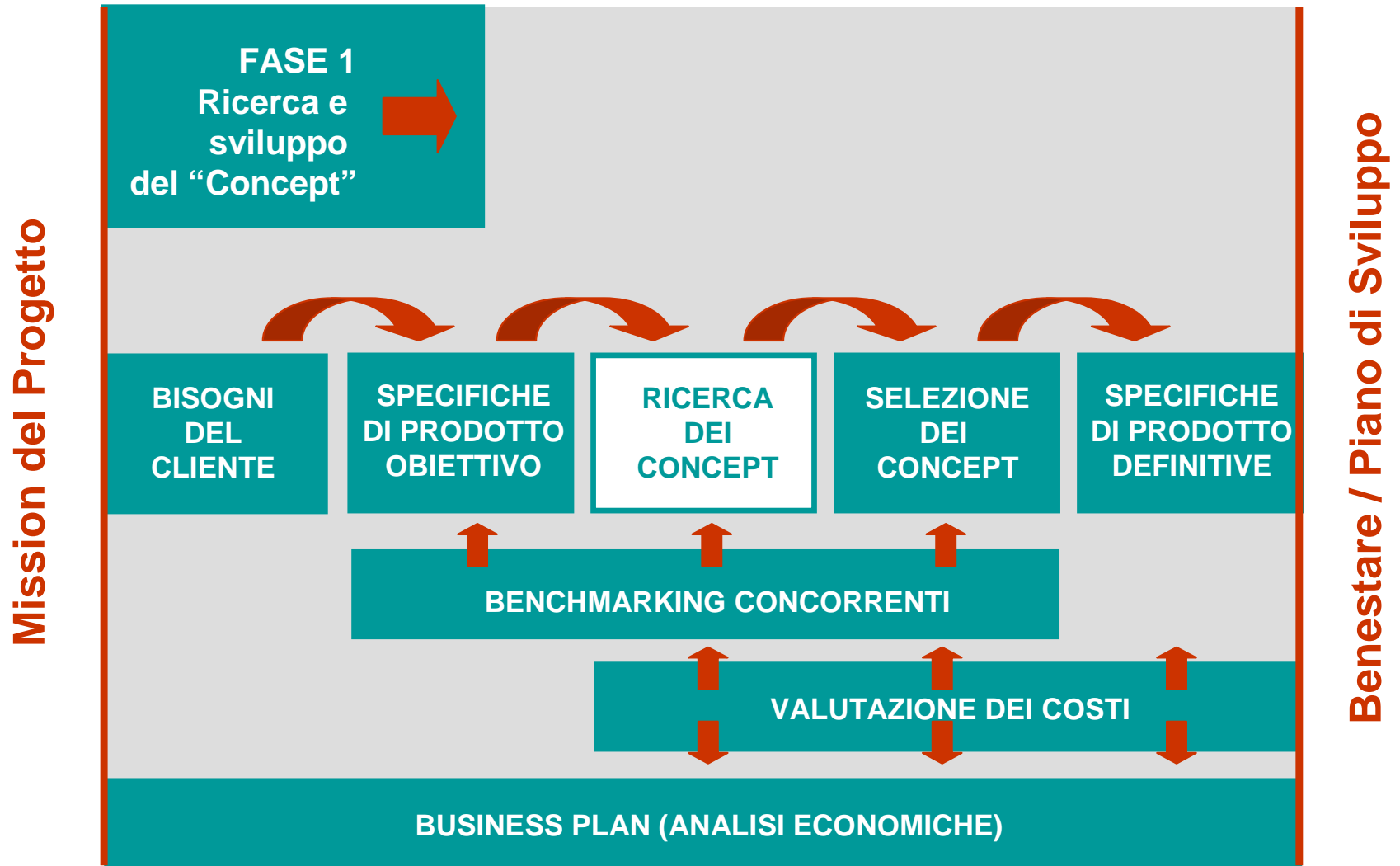
6° Capitolo

RICERCA DEI CONCEPT*

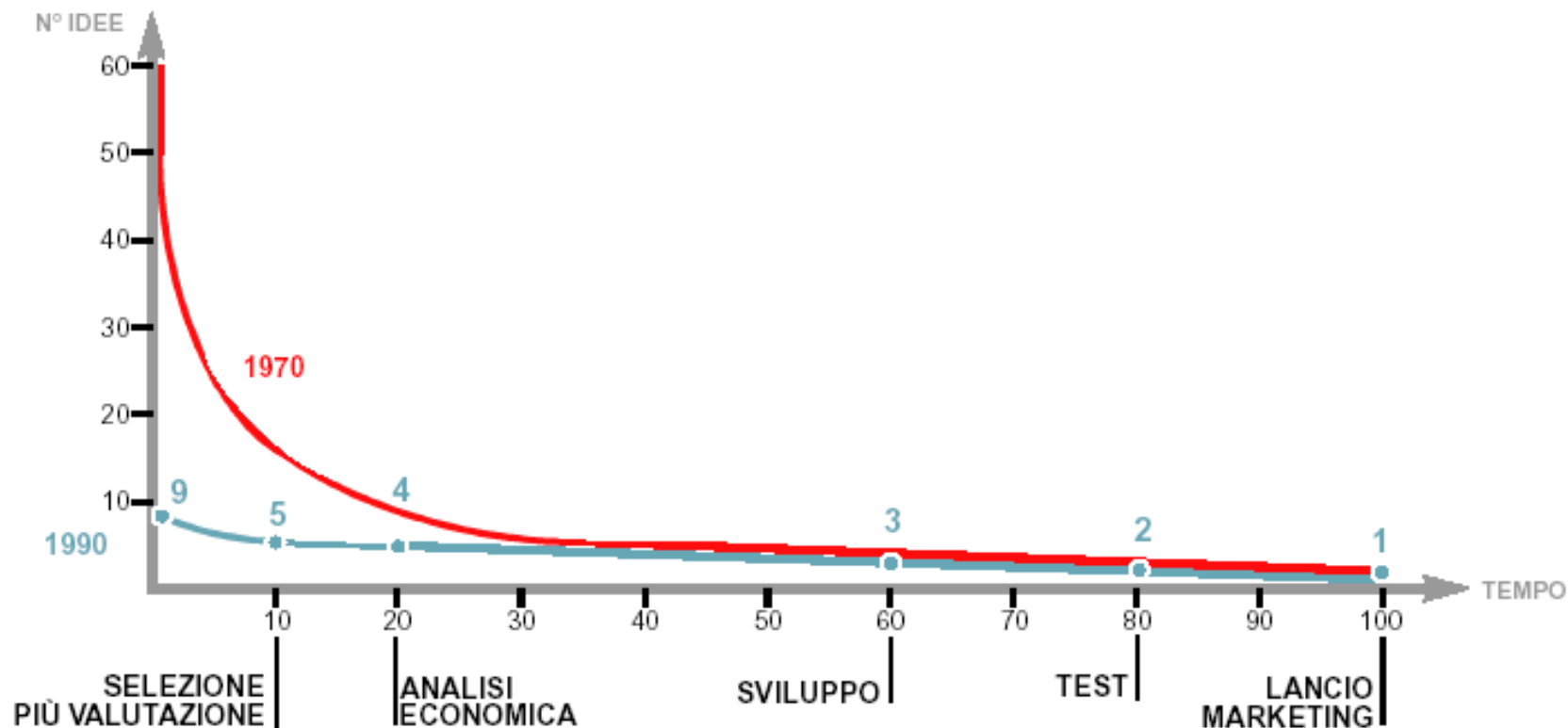
* Parte dei contenuti non sono riportati sul testo "Progettazione e Sviluppo del Prodotto"

INDUSTRIAL DESIGN

Docente S. Ferrari



CURVA DI MORTALITÀ DELLE IDEE PER NUOVI PRODOTTI



Fonte PDMA '

- **CONCEPT:** PRIMA IPOTESI SCHEMATICA DI PRODOTTO, CHE SI COSTRUISCE SULLE “CARATTERISTICHE PRINCIPALI” CHE IL NUOVO PRODOTTO DOVRA’ AVERE .

QUESTE CARATTERISTICHE POSSONO RIGUARDARE I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO, LE TECNOLOGIE, IL PROCESSO DI PRODUZIONE, ECC. ECC., MA HANNO SEMPRE COME OBIETTIVO PRIMARIO LA SODDISFAZIONE DEI CUSTOMER NEEDS.

IL CONCEPT É GENERALMENTE UNO SCHIZZO O UNA BOZZA DI DISEGNO BI O TRIDIMENSIONALE CHE RAPPRESENTA IN MODO SEMPLICE IL NUOVO PRODOTTO.

É COMUNEMENTE PIÙ NOTO COME “**IDEA DEL/PER IL NUOVO PRODOTTO**”

**GENERAZIONE
DEI CONCEPT**



**MOMENTO CHIAVE
PER L' INNOVAZIONE**



**RICHIEDE RISORSE LIMITATE, MA
MOLTO SPECIALIZZATE**






**RICHIEDE UNA VISIONE GENERALE
DEL NUOVO PRODOTTO (MERCATO,
TECNOLOGIA, CONCORRENZA,
ECC. ECC.)**



**COSTITUISCE UNA DECISIONE
FONDAMENTALE DIFFICILMENTE
MODIFICABILE NELLE FASI
SUCCESSIVE**

Per la generazione dei concept sono indispensabili tre condizioni:

-  **Conoscenza del Mercato**
-  **Conoscenza del Prodotto**
-  **Capacità creativa**

Il team di sviluppo deve allargarsi e recuperare le competenze necessarie:

Conoscenza del Mercato		Analisti mercato, Product Manager, Resp. Marketing, Distribuzione/Vendite
Conoscenza del Prodotto		Progettisti, Tecnici specialisti, esperti di settore, Consulenti, Centri di Ricerca
Capacità creativa		Designer Industriali, Designer Strategici, Modellisti

Il team di sviluppo, composto da un numero variante di componenti in funzione della complessità del progetto e dalle dimensioni dell'Azienda (da 1 a 30 addetti), può scegliere diverse metodologie per la ricerca dei concept di prodotto:

ANALISI FUNZIONALE

GRUPPI DI CREATIVITÀ

UTILIZZO DEI CLIENTI

ANALISI DELLA CONCORRENZA

METODO MISTO

ANALISI FUNZIONALE

- **ANALISI DEI PROBLEMI:
OSSERVAZIONE DELL'USO DEL PRODOTTO**
- **INVENTARIO PERFORMANCES:
PRINCIPALI CARATTERISTICHE**
- **ANALISI MORFOLOGICA:
IDENTIFICARE LE DIMENSIONI PRINCIPALI
ED ESAMINARNE DUE A DUE IN COMBINAZIONE**

GRUPPI DI CREATIVITÀ

- **BRAINSTORMING:
RIUNIONE 6/10 PERSONE (POLIFUNZIONE) CHE:**
 - **DICONO TUTTO CIÒ CHE VIENE IN MENTE**
 - **SI CERCANO COMBINAZIONI**
 - **VIETATE LE CRITICHE**
- **SINETTICA (GORDON):
DEVIAZIONE CREATIVA PER VEDERE
IL PROBLEMA DA ALTRE ANGOLAZIONI**

UTILIZZO DEI CLIENTI

- IDENTIFICAZIONE DI DIVERSE TIPOLOGIE DI UTILIZZATORI PARTICOLARMENTE ESPERTI NELL'UTILIZZO DEL PRODOTTO
- NECESSITA' DI DISPORRE DI STRUMENTI DI COMUNICAZIONE ADATTI
- PROBLEMI DI RISERVATEZZA

**ANALISI
DELLA CONCORRENZA**

- ATTIVITA' INTERNA SUPPORTATA DA STRUTTURE TECNICHE, LABORATORI E SPECIALISTI
- TIPICA DEI FOLLOWER, DIFFICOLTA' NEL PROPORRE SOLUZIONI INNOVATIVE

METODO MISTO

- SI UTILIZZANO IN PARTE TUTTI I METODI SOPRA ELENCATI, SELEZIONATI PER EFFICACIA IN UNA PARTICOLARE SITUAZIONE
- E' LA SITUAZIONE PIU' COMPLETA MA ANCHE LA PIU' LUNGA E DIFFICILE DA GESTIRE

In generale, l'approccio è comune per tutte le metodologie e segue tre passaggi concettuali:

- A** **DEFINIRE BENE GLI OBIETTIVI**

- B** **RICERCARE TUTTE LE POSSIBILI SOLUZIONI**

- C** **VALUTARE TUTTE LE POSSIBILITÀ IDENTIFICATE**

A **DEFINIRE BENE GLI OBIETTIVI,
SIGNIFICA CONOSCERE:**

- **GLI OBIETTIVI GENERALI DELL' AZIENDA**
- **LE ESIGENZE / ATTESE DEI CLIENTI**
- **LE SPECIFICHE TECNICHE ED I TARGET DI COSTO**
- **LE PERFORMANCE DELLA CONCORRENZA**
- **I TREND DEL SETTORE (STRATEGIC DESIGN)**

■ I TREND DEL SETTORE 

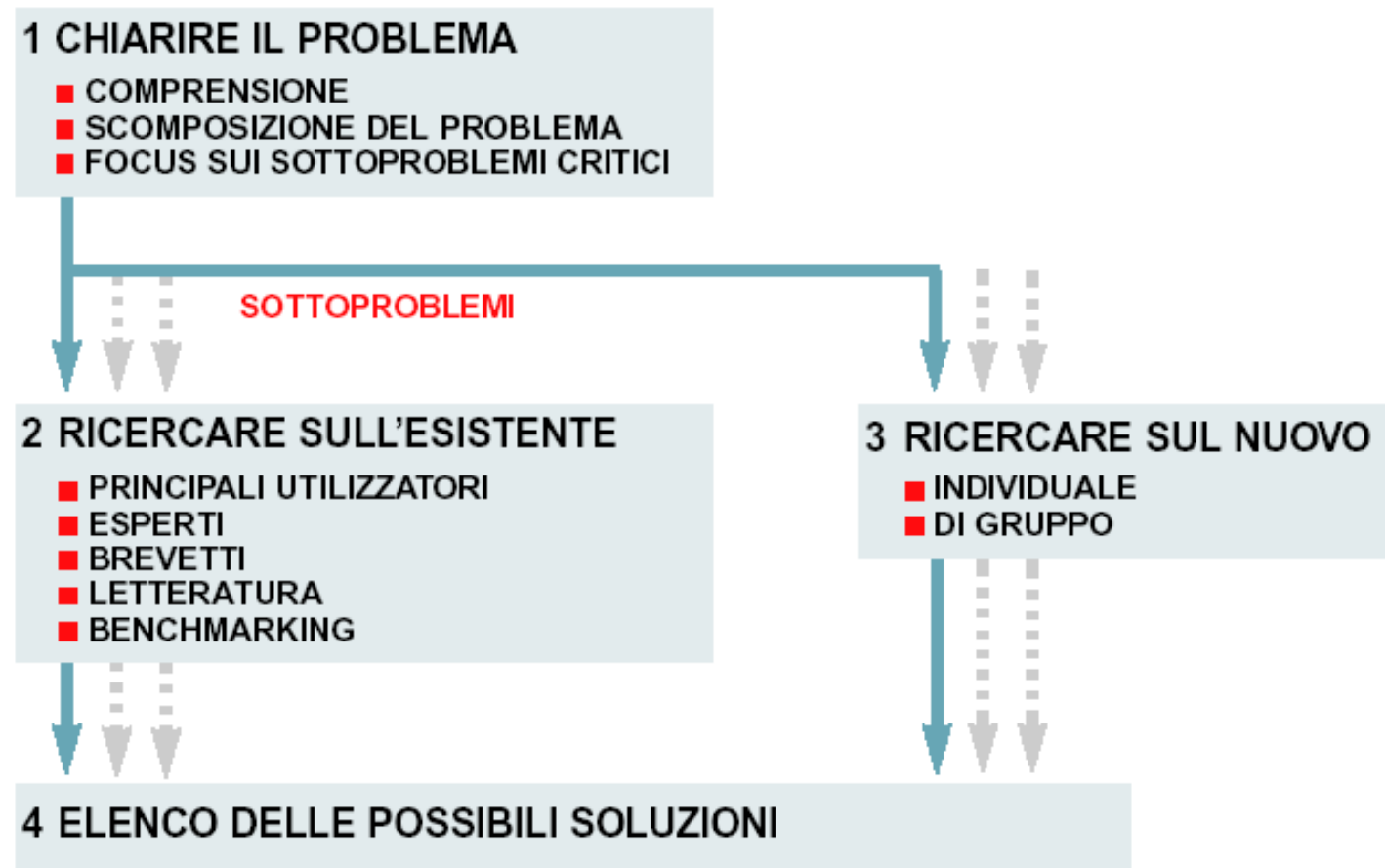
STRATEGIC DESIGN

SCIENZA APPLICATIVA MOLTO RECENTE, TROVA UN SUO SPAZIO OPERATIVO SEMPRE PIU' IMPORTANTE PER DUE MOTIVI:

- **LA CRESCENTE IMPORTANZA DEL DESIGN, ANCHE PER PRODOTTI INDUSTRIALI;**
 - **LA CAPACITA' CREATIVA CHE CONIUGA FANTASIA, ESIGENZE DEL CLIENTE, PRESTAZIONI DEL PRODOTTO E SPUNTI PER LA COMUNICAZIONE.**
-

GENERALMENTE LO STRATEGIC DESIGN, LA CUI PROFONDITA' DI LAVORO E' FUNZIONE DEL SETTORE, SI REALIZZA ATTRAVERSO I SEGUENTI STEP SUCCESSIVI:

- **COMPRESIONE DELL'EVOLUZIONE STILISTICA CHE HA, FINO A QUESTO MOMENTO, CARATTERIZZATO IL PRODOTTO IN SVILUPPO.**
- **PROFONDA COMPRESIONE E CONDIVISIONE DEI CUSTOMER NEEDS, IN PARTICOLARE LE CARATTERISTICHE D'USO.**
- **RICERCA DEI FATTORI ESTERNI CHE POSSONO INFLUENZARE IL NUOVO PRODOTTO E SUA COLLOCAZIONE NELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO.**
- **IDENTIFICAZIONE DELLE LINEE GUIDA CHE SARANNO IL RIFERIMENTO PER IL DESIGN INDUSTRIALE**

**B RICERCARE TUTTE LE POSSIBILI
SOLUZIONI, SIGNIFICA:**

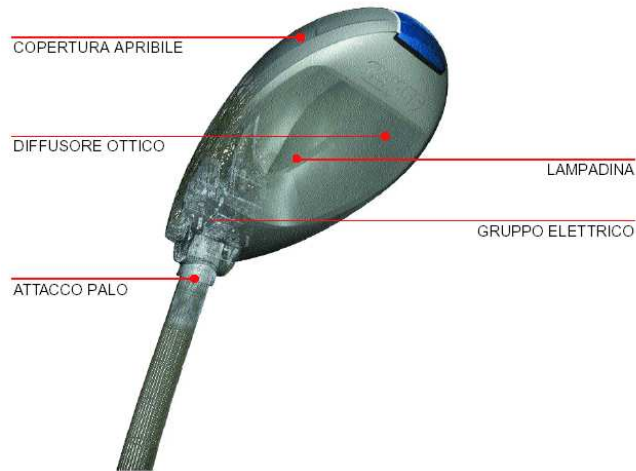
C VALUTARE TUTTE LE POSSIBILITÀ TROVATE, SIGNIFICA:

- **ESPLORAZIONE SISTEMATICA**
(TECNICA ALBERO DI CLASSIFICAZIONE)
- **ELIMINAZIONE DI SOLUZIONI IMPERCORRIBILI**
- **RICERCA DI POSSIBILI COMBINAZIONI**
(TECNICA TAVOLA DELLE COMBINAZIONI)
- **VALUTAZIONE DI MASSIMA DELLA FATTIBILITÀ**
- **VALUTAZIONE DI MASSIMA DEI COSTI**
- **VALUTAZIONE DI MASSIMA DEGLI ASPETTI NEGATIVI**
(IMPATTO AMBIENTALE, REPERIBILITÀ MATERIALI, ECC.)

CASO: APPARECCHIO PER L'ILLUMINAZIONE STRADALE

CREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN



CASO: APPARECCHIO PER L'ILLUMINAZIONE STRADALECREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN**Team di Sviluppo > 14 addetti**

- 1 Team Leader
- 1 Designer Industriale
- 2 Analisti di Mercato
- 1 Illuminotecnico
- 1 Progettista specialista
- 1 Progettista meccanico
- 1 Tecnico ENEL
- 3 Installatori
- 1 Distributore
- 1 Acquisitore (municipalizzata)
- 1 Tecnico autostrade

Si decide di utilizzare, avendo un team molto importante, il metodo misto. I componenti il team vengono invitati in funzione degli argomenti in discussione; mediamente tutti hanno partecipato ad almeno tre riunioni.

Il lavoro dura 5 settimane.

I componenti il team concordano che i concept principali devono riguardare cinque Sottoproblemi principali:

- 1 ARCHITETTURA DEL PRODOTTO**
- 2 APERTURA PER MANUTENZIONE**
- 3 SISTEMA DI FISSAGGIO AL PALO**
- 4 SISTEMA DI SEGNALAZIONE DI EMERGENZA**
- 5 SISTEMA DI COMUNICAZIONE**

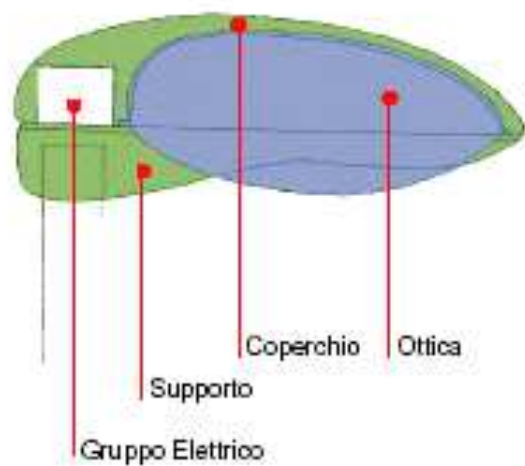
I CONCEPT VENGONO RICERCATI ATTRAVERSO:

- **ANALISI DI BENCHMARKING SULLA CONCORRENZA**
- **ANALISI BREVETTI DEPOSITATI**
- **INTERVISTE AL “LEADER USER”
(INSTALLATORI, AZIENDE MUNICIPALIZZATE, ECC.)**
- **BRAINSTORMING INTERNO CON GRUPPO RIDOTTO COMPOSTO DA:
DESIGNER, PROGETTISTA ESPERTO, SPECIALISTA ILLUMINOTECNICA,
INDUSTRIALIZZATORE, INSTALLATORE, PROGETTISTA IMPIANTI**
- **FORMALIZZAZIONE DELLE PRIME IDEE ATTRAVERSO SCHIZZI**
- **MARKET TEST DELLE PRINCIPALI IDEE**
- **CONSULENZE ESTERNE: POLITECNICO DI MILANO, ENEL, ISTITUTO
DI RICERCHE ILLUMINOTECNICHE U.S.A.**

SOTTOPROBLEMA ARCHITETTURA DI PRODOTTO
 CONCEPT PROPOSTI

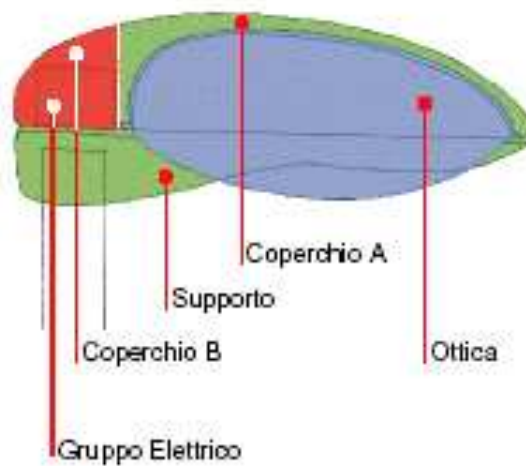
CREATIVITA',
 INNOVAZIONE E DESIGN

CONCEPT A



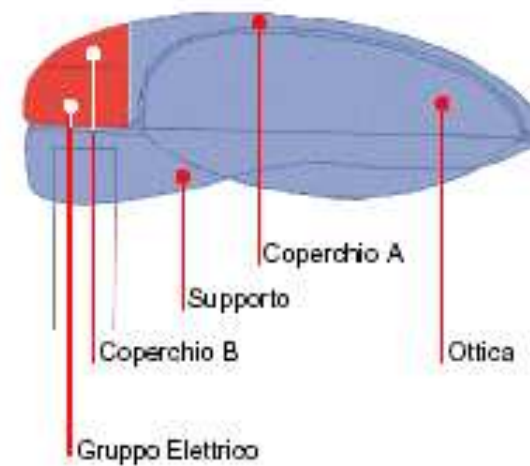
- IP 66
- IP 20

CONCEPT B



- IP 44
- IP 66
- IP 20

CONCEPT C

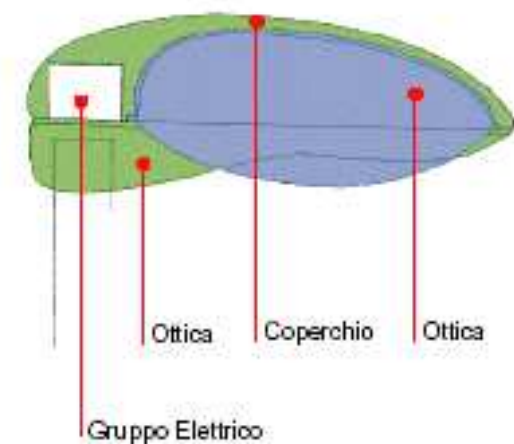


- IP 44
- IP 66

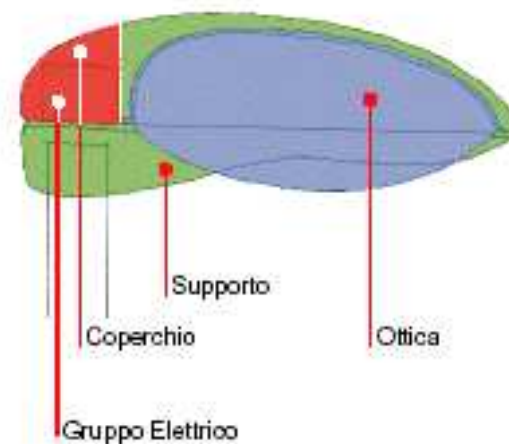
SOTTOPROBLEMA ARCHITETTURA DI PRODOTTO
 CONCEPT PROPOSTI

CREATIVITA',
 INNOVAZIONE E DESIGN

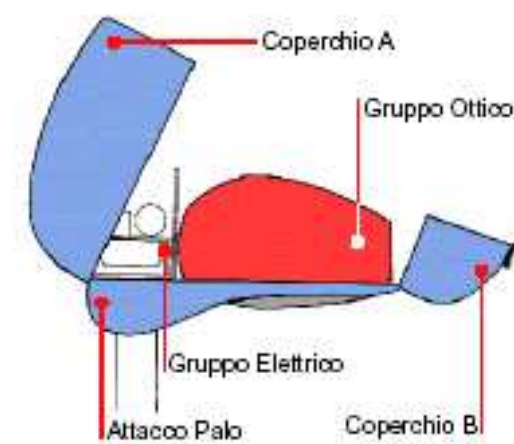
CONCEPT D



CONCEPT E

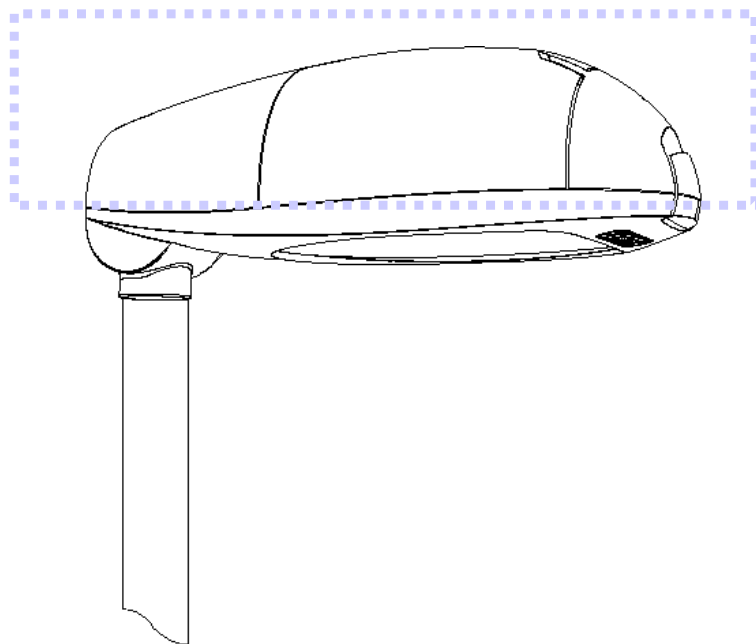


CONCEPT F



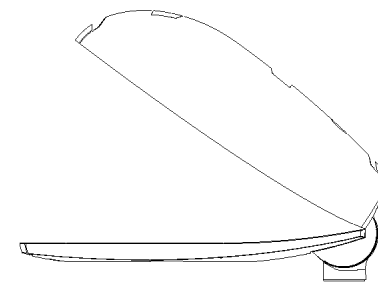
SOTTOPROBLEMA APERTURA PER MANUTENZIONE
CONCEPT PROPOSTI

CREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN

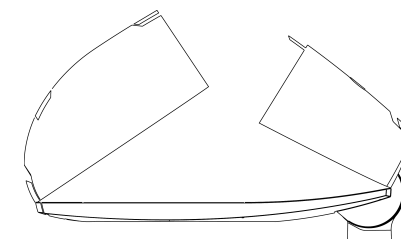
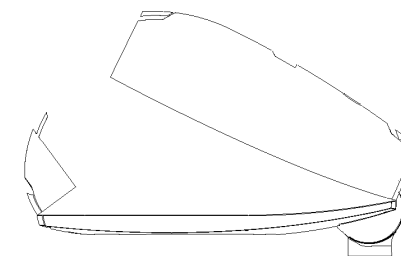
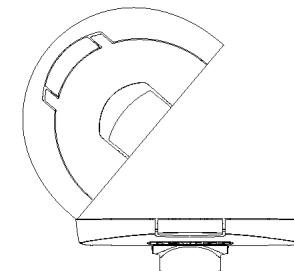


Fonte: MR&D Institute

TOTALE



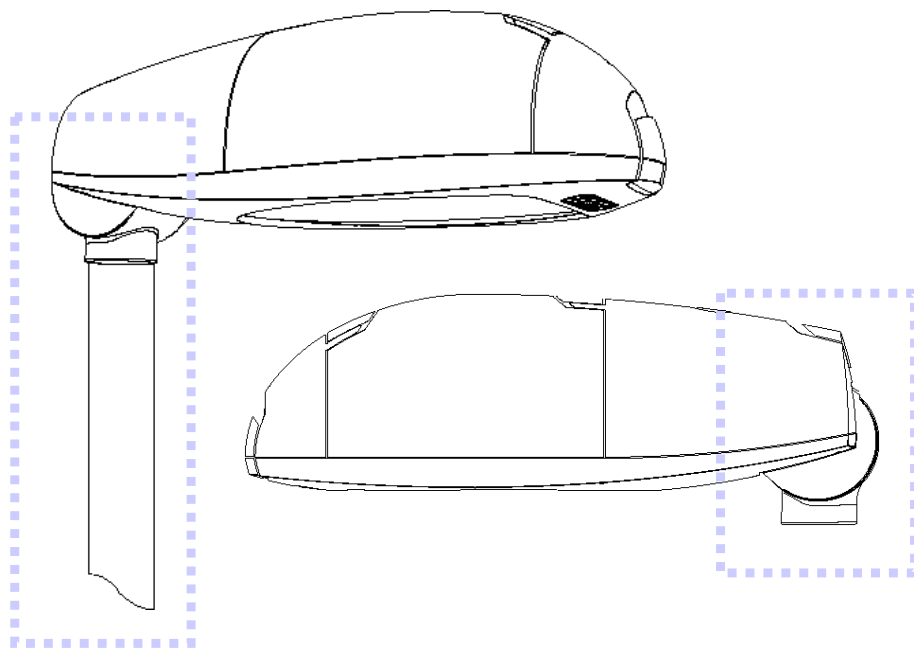
TOTALE
LATERALE



PARZIALE

**SOTTOPROBLEMA FISSAGGIO PALO
CONCEPT PROPOSTI**

CREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN



DIMENSIONE PALO da.....a

N° FISSAGGI

IN QUOTA

A TERRA

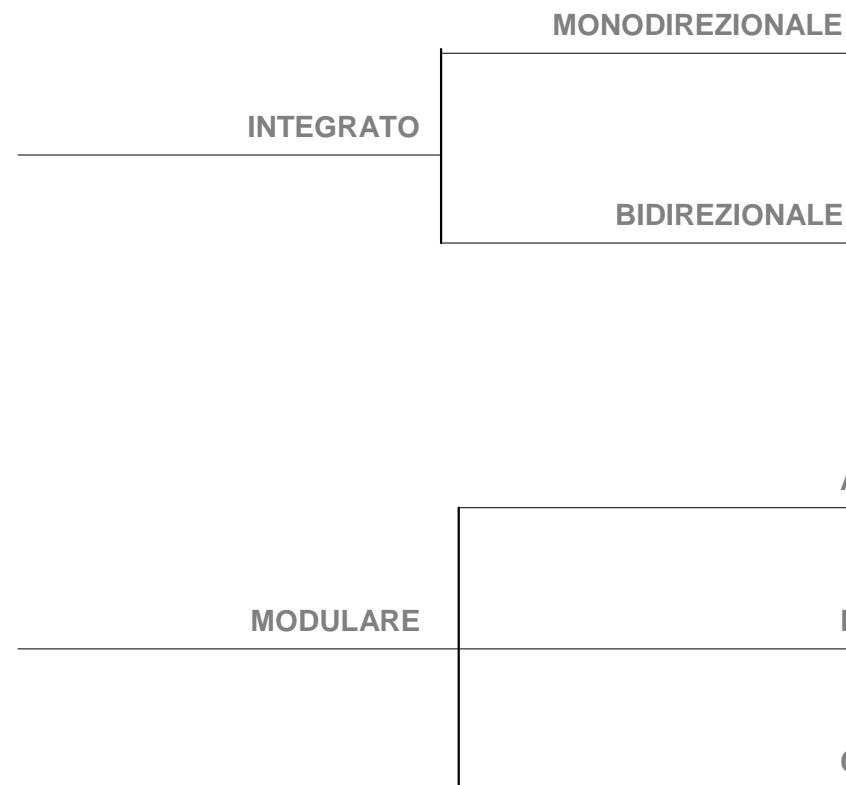
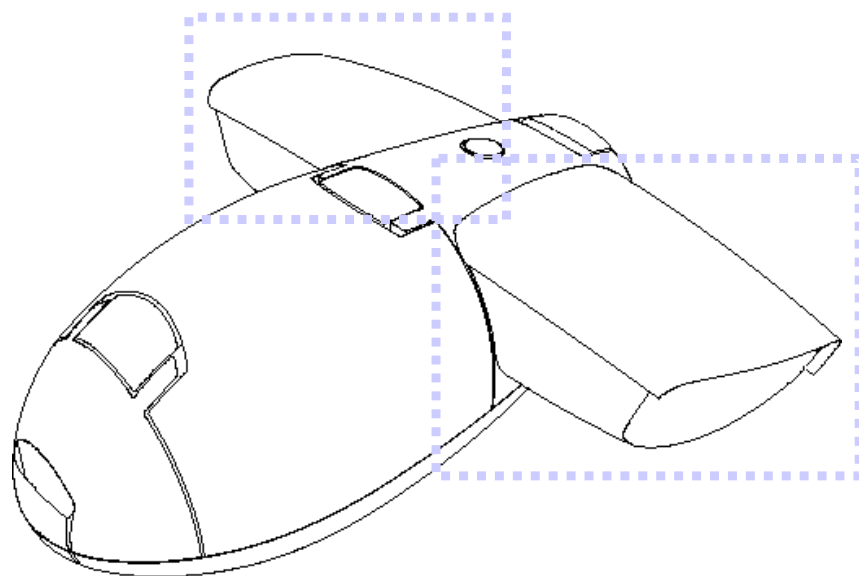
RAPIDO

A INCASTRO

AUTOMATICO

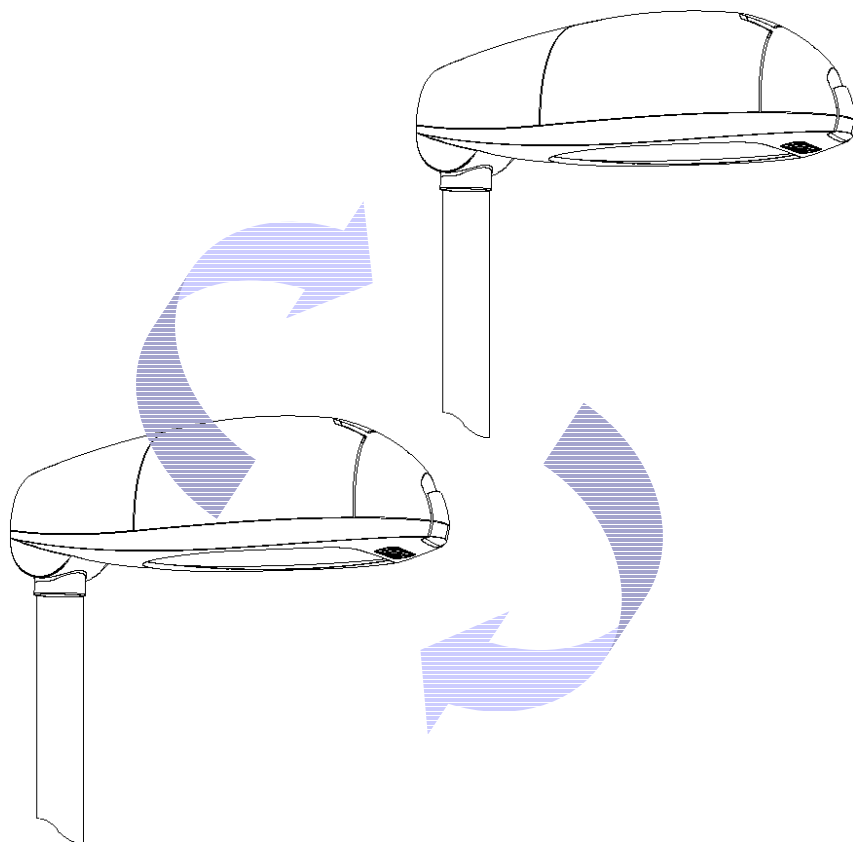
SOTTOPROBLEMA SISTEMA EMERGENZA
CONCEPT PROPOSTI

CREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN



**SOTTOPROBLEMA COMUNICAZIONE
CONCEPT PROPOSTI**

CREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN

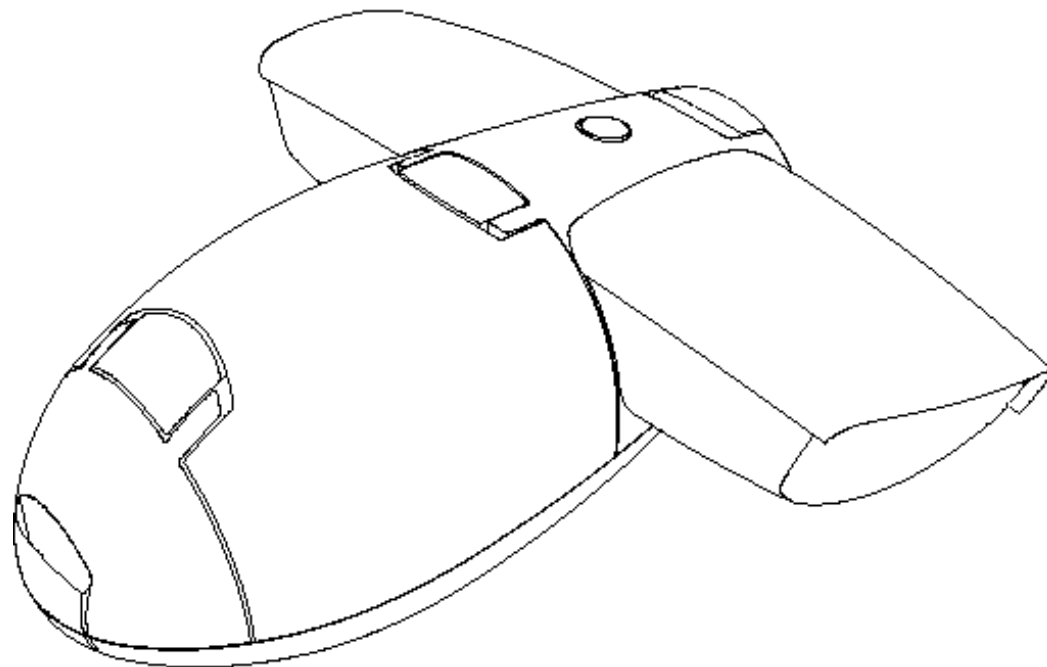
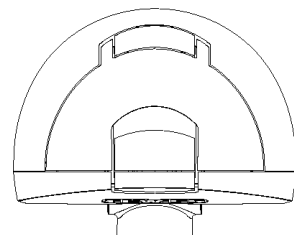
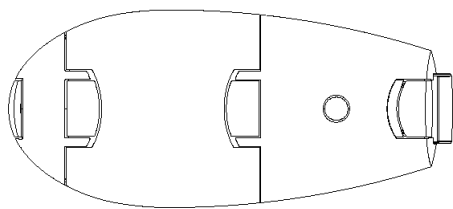
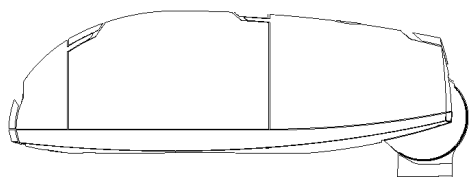
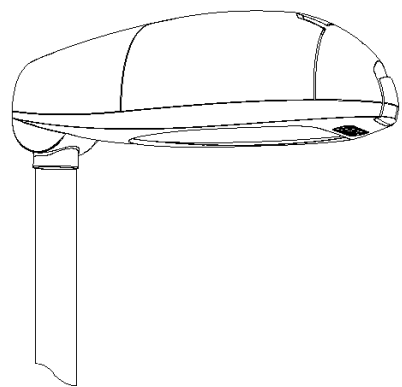


Fonte: MR&D Institute

		COSTO
		PERFORMANCE
POWER LINE		DIFFIC. TECNOLOGICHE
		AFFIDABILITA
		COSTO
		PERFORMANCE
RF		DIFFIC. TECNOLOGICHE
		AFFIDABILITA
		COSTO
		PERFORMANCE
WIRED		DIFFIC. TECNOLOGICHE
		AFFIDABILITA

PRODOTTO SVILUPPATO

CREATIVITA',
INNOVAZIONE E DESIGN



Fonte: MR&D Institute